

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1928

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PRÉSENTÉE PAR

ROGER EDOUARD-MARIE-JEAN-JULES

Né le 9 Juillet 1901, à Saint-Méen-le-Grand (Ille-et-Vilaine)

Licencié ès-Sciences

INTRODUCTION A L'ÉTUDE

des Phénomènes sympathiques superficiels

PROVOQUÉS

dans les Lésions hépatovésiculaires

Président : M. CARNOT, Professeur

PARIS

AMÉDÉE LEGRAND, ÉDITEUR

93, BOULEVARD SAINT-GERMAIN

1928

71

THÈSE
POUR
LE DOCTORAT EN MÉDECINE

ANNÉE 1928

THÈSE

N° 1000

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PRÉSENTÉE PAR

ROGER EDOUARD-MARIE-JEAN-JULES

Né le 9 Juillet 1901, à Saint-Méen-le-Grand (Ille-et-Vilaine)

Licencié ès-Sciences

INTRODUCTION A L'ÉTUDE

des Phénomènes sympathiques superficiels

PROVOQUÉS

dans les Lésions hépatovésiculaires

Président : M. CARNOT, Professeur

PARIS

AMÉDÉE LEGRAND, ÉDITEUR

93, BOULEVARD SAINT-GERMAIN

1928

I. — PROFESSEURS

MM.

Anatomie.	ROUVIERE.
Anatomie médico-chirurgicale.	CUNÉO.
Physiologie.	ROGER.
Physique médicale.	STROHL.
Chimie organique et chimie générale.	DESGREZ.
Bactériologie.	LEMIERRE.
Parasitologie et histoire naturelle médicale.	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales.	Marcel LABBÉ.
Pathologie médicale.	SICARD.
Pathologie chirurgicale.	LECÈNE
Anatomie pathologique.	ROUSY
Histologie.	CHAMPY
Pharmacologie et matière médicale.	TIFFENEAU.
Thérapeutique.	LCÉPER.
Hygiène.	N.
Médecine égale.	BALTHAZARD
Histoire de la médecine et de la chirurgie.	MÈNÉTRIÈR.
Pathologie expérimentale et comparée.	RATHERY.
	CARNOT.
Clinique médicale.	BEZANÇON.
	ACHARD.
	WIDAL.
Hygiène et clinique de la première enfance.	MARFAN.
Clinique des maladies des enfants.	NOBÉCOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale.	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.	JEANSELME.
Clinique des maladies du système nerveux.	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses.	TEISSIER.
	DELBET.
Clinique chirurgicale.	HARTMANN.
	LEJARS.
	GOSSET.
Clinique ophtalmologique.	TERRIEN.
Clinique urologique.	LEGUEU.
	COUVELAIRE.
Clinique d'accouchements.	BRINDEAU.
	JEANNIN.
Clinique gynécologique.	J.-L. FAURE.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie.	OMBRÉDANNE.
Clinique thérapeutique médicale.	VAQUEZ.
Clinique oto-rhino-laryngologique.	SEBILEAU.
Clinique thérapeutique chirurgicale.	DUVAL.
Clinique propédeutique.	SERGENT.
Professeur sans chaire.	RRANCA
Hydrologie, thérapeutique et climatologie.	M. VILLARET.
Clinique de la tuberculose.	L. BERNARD



II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.

ABRAMI	Pathologie médicale.
ALAJOUANINE	Neurologie et psychiatrie.
AUBERTIN	Pathologie médicale.
BASSET	Pathologie chirurgicale.
BAUDOUIN	Pathologie médicale.
BINET	Physiologie.
BLANCHETIERRE	Chimie biologique.
BROCQ	Pathologie chirurgicale.
BRULÉ	Pathologie médicale.
CADENAT	Pathologie chirurgicale.
CHABROL	Pathologie médicale.
CHIRAY	Pathologie médicale.
CLERC	Pathologie médicale.
DEBRÉ	Hygiène.
DOGNON	Physique.
DONZELOT	Pathologie médicale.
DUVOIR	Médecine légale.
ÉCALLE	Obstétrique.
FIESSINGER	Pathologie médicale.
GARNIER	Pathologie expérimentale.
GATELLIER	Pathologie chirurgicale.
HARVIER	Pathologie médicale.
HEITZ-BOYER	Urologie.
HOVELACQUE	Anatomie.

MM.

HUTINEL	Pathologie médicale.
JOYEUX	Parasitologie.
LABBÉ (Henri)	Chimie biologique.
LARDENNOIS	Pathologie chirurgicale.
LEMAITRE	Oto-rhino-laryngologie.
LÉVY SOLAL	Obstétrique.
LHERMITTE	Pathologie mentale.
LIAN	Pathologie médicale.
LEROUX	Anatomie pathologique.
MATHIEU	Pathologie chirurgicale.
METZGER	Obstétrique.
MONDOR	Pathologie chirurgicale.
MOURE	Pathologie chirurgicale.
MULON	Histologie.
PHILIBERT	Bactériologie.
QUÉNU	Pathologie chirurgicale.
RICHET Fils	Physiologie.
SÉZARY	Dermatologie et syphiligraphie.
VALLERY-RADOT (Pasteur)	Pathologie médicale.
VAUDESCAL	Obstétrique.
VELTER	Ophthalmologie.
VERNE	Histologie.

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

pour le service des examens

MM.

BUSQUET	Pharmacologie.
GUÉNIOT	Obstétrique.
LEQUEUX	Parasitologie.
NEVEU-LEMAIRE	Obstétrique.

MM

RETTERRER	Histologie.
TANON	Pathologie médicale.
ZIMMERN	Physique.

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE

à titre permanent

MM.		MM	
ALGLAVE	Clinique chirurgicale.	LÉRIE	Clinique médicale.
AUVRAY	Clinique chirurgicale.	MOCQUOT	Clinique chirurgicale.
CHEVASSU	Clinique chirurgicale.	PROUST	Clinique chirurgicale.
LEIGNEL-LAVASTINE . .	Clinique médicale.	SCHWARTZ	Clinique chirurgicale.
LE LORIER	Clinique obstétricale.	GOUGEROT	Clinique médicale.
LEREBoullet	Clinique médicale infantile.		

V. — CHARGÉS DE COURS

MM. MAUCLAIRE, agrégé. . . .	} Chargé du cours de chirurgie orthopédique chez l'adulte pour les accidents du travail, les mutilés de guerre et les infirmes adultes.
FREY	
CHAILLEY-BERT	
LEDoux-LEBARD	
	Stomatologie.
	Éducation physique.
	Radiologie clinique.

Par délibération en date du 9 Décembre 1798, l'Ecole a arrêté que ses opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A M. LE PROFESSEUR AGRÉGÉ M. CHIRAY

MÉDECIN DES HOPITAUX

*En témoignage de respectueuse et
profonde reconnaissance.*

A MES MAITRES DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE
DE RENNES

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX DE PARIS

A M. LE PROFESSEUR CARNOT

*Qui a bien voulu nous faire l'honneur
d'accepter la présidence de cette
thèse.*

MEIS ET AMICIS

Avant-Propos

M. le Professeur agrégé M. Chiray, ayant attiré notre attention sur l'apparition de phénomènes cutanés qu'il avait remarqués au cours de l'examen de malades atteints d'affections des voies biliaires, nous a suggéré l'idée d'étudier certaines répercussions, en des régions déterminées de la peau, de lésions intéressant les organes splanchiques.

Nous avons recueilli un nombre d'observations qui ne nous permet pas encore de tirer des conclusions précises. Notre intention, d'ailleurs, se borne, pour le moment, à montrer quelques faces du problème et à faire voir les difficultés de recherche et d'interprétation de phénomènes cutanés provoqués au cours d'affections viscérales en même temps que l'intérêt présenté par leur étude.

Nous passerons rapidement en revue les travaux qui ont été publiés sur ce sujet, nous présenterons quelques données pathogéniques à la lumière desquelles il est possible de se rendre compte d'un retentissement de l'état des organes internes sur celui du revêtement externe. Puis nous exposerons la

technique et ses difficultés, nous apporterons quelques observations succinctes et nous montrerons les perspectives que nous ouvre cette voie d'exploration délicate.

Aperçu Historique

Marchal soutenait, en 1846, une thèse sur les « sympathies » et en particulier celles de la peau et de l'estomac.

En 1875, de Fromental publie des recherches sur les douleurs provoquées loin du siège de la lésion.

Gubler attire l'attention de la Société de biologie, en 1876, sur les douleurs réflexes.

Leven, en 1880, signale l'hyperesthésie gauche dans les maladies de l'estomac, et Rueff, son élève, en fait état dans sa thèse et expose l'opinion de Leven qui la rattache à une irritation des centres nerveux dont le point de départ serait l'excitation des filets du plexus solaire.

D'après Ross (1888) la douleur viscérale se dissocie en douleur splanchnique, proprement dite, et douleur somatique. Il expliquait leur parallélisme en montrant que les nerfs sympathiques qui innervent les viscères partent des mêmes segments médullaires que les nerfs cutanés qui se rendent à la région cutanée conjointement douloureuse.

J. Mackensie (1892 et années suivantes) observait un cas de lithiasé biliaire s'accompagnant d'hy-

peresthésie de la paroi et d'augmentation de l'intensité du réflexe pilomoteur chez une de ses malades atteinte d'amygdalite droite, la chair de poule provoquée par le refroidissement, quand elle se déshabillait, était plus intense sur tout le côté droit du corps.

Une autre malade, porteuse d'aortite et souffrant d'angine de poitrine, présentait une hyperesthésie de la région thoracique antérieure s'étendant du niveau de la deuxième côte à l'épigastre, en se prolongeant sur la région interne du membre supérieur gauche ; la chair de poule ne se manifestait qu'à gauche après friction bilatérale de la poitrine et du ventre.

Mackensie avait relevé chez plusieurs autres malades un rapport entre l'hyperesthésie et la chair de poule, sans d'ailleurs pouvoir affirmer que les deux phénomènes suivaient une marche parallèle. Il nie formellement l'existence de la douleur viscérale, comme l'entendait Ross, et ne reconnaît que la douleur de projection.

Vers la même époque, les travaux de Head apportent une contribution plutôt favorable à cette façon de voir. II. Head a décrit des zones hyperesthésiées qui seraient en relation étroite avec les lésions de tel viscère. Pour lui, la colique hépatique, par exemple, retentirait sur la huitième et la neuvième zone, parfois sur les cinquième, sixième et septième ; la cirrhose hépatique, les congestions du foie sur les neuvième et dixième zones.

Il y aurait, de plus, une zone sternonuchale en rapport avec les organes abdominaux. Les bandes d'hyperesthésie n'empiètent pas les unes sur les autres, comme le font les zones radiculaires de Sherrington, mais elles correspondraient à des segments médullaires. Disons tout de suite que Thornburn et Mackensie n'ont retrouvé que rarement les zones de Head ; Adam, Faber les ont rencontrées, mais avec des limites irrégulières. Guillaïn, Jean-Charles Roux ont confirmé les remarques de ces deux observateurs.

D'une façon générale, on n'a pas reconnu aux zones hyperesthésiques la valeur de l'anesthésie.

Ruillier (thèse de Paris 1900) cite Gilles de la Tourette qui a décrit, à la suite de Charcot, des zones hyperesthésiques au-dessus des organes douloureux chez les hystériques, et tire argument, en faveur de l'hystérie, de la variabilité des zones hyperesthésiques de Head qui devraient être fixes, dit-il, si vraiment elles étaient conditionnées par l'anatomie, et qui n'ont pas de lien avec la maladie causale, puisque l'une continue d'exister sans les autres.

Weil, de Lyon, a attiré l'attention sur l'hémihyperesthésie profonde des tuberculeux.

Les dermatologistes, et particulièrement Jacquet, qui a inspiré la thèse de Le Bar (Paris 1906), se sont intéressés aux hyperesthésies systématisées en même temps qu'aux troubles cutanés connexes d'origine sympathique : prurit, éruptions.

Remarquons que le retentissement viscéro-cutané

né peut être inversé, comme l'a montré le Professeur Pierre Marie dans un cas de zona avec répercussion viscérale.

Vergely, dans le *Journal de Bordeaux* du 23 mai 1909, décrit le phénomène de la chair de poule localisé à la région hépatique enflammée.

Il l'a constaté deux fois : une première fois chez un homme de 52 ans, atteint de coliques hépatique depuis quinze ans, et récemment de cholestyite et angiocholite ; une seconde fois chez un homme de quarante-sept ans, porteur de calculs biliaires avec angiocholite : une légère friction avec la pointe d'un crayon sur la région cutanée pré-hépatique provoquait le phénomène de la chair de poule, localisé à la surface cutanée de cette région.

Marguerite Weil (thèse de Paris 1911, inspirée par Loeper), expose qu'à chaque neuromère correspondent deux myomères : un lisse (digestif), un strié (paroi) et un dermatomère. La souffrance du neuromère spinal ou sympathique intéresse sensibilité, motricité, fonction sécrétoire, vasomotricité du métamère. La souffrance du myomère intestinal se traduit par un spasme, celle du myomère pariétal par la contracture ; la souffrance du dermatomère par une hyperesthésie superficielle.

Plus récemment, Degrais (thèse de Paris 1926), sous l'inspiration du Professeur Laignel-Lavastine, étudie « quelques réflexes cliniques sympathiques dans quelques maladies infectieuses, et en particu-

lier dans la fièvre typhoïde ». Il s'adresse au réflexe pilomoteur : temps écoulé avant sa production depuis le moment de l'excitation, intensité, topographie. Il étudie la raie vasomotrice, temps passé avant son apparition, sa durée ; la tache blanche.

Des ses observations, il tire un élément de pronostic suivant que les tests du sympathique ont répondu ou non en faveur de sa prédominance fonctionnelle.

En janvier 1926 se place un article de Muëller « sur une régulation végétative commune des territoires cutanés et hépatiques » (équilibre splanchno-périphérique).

Lemaire, de Louvain, publie en 1926 ses recherches cliniques sur le mode de perception des douleurs viscérales et place au niveau du ganglion spinal la transmission de l'excitation viscérale à la vie de relation ; mais le réflexe ganglionnaire est très problématique (André-Thomas) et l'épreuve de la cocaïne qui, injectée loco dolenti, supprime la douleur, est une objection qui ne rend guère admissible son hypothèse.

Henri Verger, pour résoudre la difficulté, propose d'admettre la conjonction des deux systèmes dans la zone périphérique, les variations vasomotrices des bouquets vasculaires agissant comme excitants des terminaisons sensibles. Le réflexe est entièrement sympathique et emprunte comme voie afférente les rami communicantes pour

gagner la substance grise médullaire et revenir aux terminaisons sensibles du dermatome correspondant.

Cruchet simplifie le schéma de Verger en excluant la moëlle et adopte l'explication de l'axone réflexe.

En résumé, il a été maintes fois établi qu'il y a connexité entre troubles viscéraux et troubles cutanés. L'accord n'est pas complet sur leur mode de relation, et il reste du chemin à parcourir avant que l'on puisse retirer tout le profit qui s'attacherait à leur observation.

Considérations Pathogéniques

La moelle de l'homme, d'après Debierre, « peut être considérée comme formée d'une série de segments superposés ou métamériques, analogues aux chaînons de la chaîne ganglionnaire centrale bilatérale des annelés et des arthropodes ; chacun d'eux est un centre complet se suffisant à lui-même, chacun d'eux est aussi différent du voisin, car il innerve un point particulier du corps : surface tactile ou groupe musculaire ».

Si la disposition horizontale des segments métamériques est bouleversée au cours du développement ontogénique, si les segments perdent une indépendance apparente, les groupes de muscles, comme les territoires cutanés, restent avec eux en relations assez bien déterminées.

Suivant les travaux de Ross et de Head, à un segment médullaire ou neuromère correspond un territoire viscéral ou splanchnomère et une zone cutanée ou dermatomère, et la lésion de l'une provoque une douleur qui, si elle se réfléchit, affecte l'autre organe qui reçoit son innervation du même segment. Les coliques hépatiques retentiraient, d'après

Head, sur la huitième et neuvième zones, parfois cinquième, sixième ou septième, les cirrhoses et congestions sur les neuvième et dixième zones.

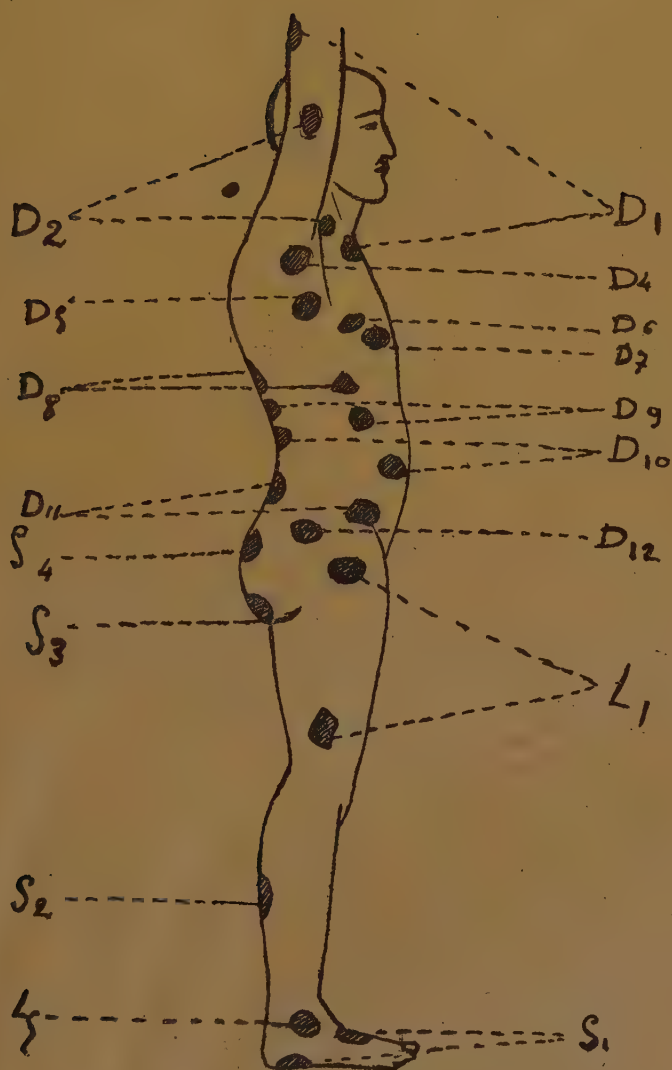
Arrivées à leur segment médullaire, les voies sympathiques afférentes entrent en relation non seulement avec les colonnes sympathiques motrices, mais aussi avec les neurones de sensibilité générale auxquelles elles transmettent l'excitation douloureuse.

Il est prouvé, en effet, qu'il existe des relations étroites entre les connexions centrales des nerfs qui exercent une influence trophique cutanée et des nerfs cutanés préposés à la sensibilité protopathique, ainsi que des nerfs viscéraux.

De la moelle, l'excitation douloureuse gagne les centres cérébraux, soit par la voie sensitive directe, qui se rend à la couche optique, puis à l'écorce, soit par la voie sensitive indirecte, qui fait relais dans le cervelet.

Les centres projettent et localisent plus ou moins vaguement la sensation douloureuse à l'organe affecté, ou la transposent à une région déterminée de la peau (douleurs rapportées). Le phénomène est réversible, et l'on a observé la réapparition d'une douleur d'ulcus gastrique depuis longtemps cicatrisé, sous l'influence de l'éclosion d'un furoncle dans le dermatomère correspondant.

Pour Bayliss, les fibres constitutives de la voie centripète empruntent la voie sympathique, mais sont en réalité cérébro-spinales. Dogiel le conteste



1 Schéma de Head

au nom de l'histologie, et son opinion s'accorde avec celle des physiologistes.

La plupart des auteurs admet l'insensibilité normale des viscères et leur sensibilisation sous l'influence de l'inflammation, ou suivant la qualité de l'excitant : excitation chimiques et distensions mécaniques provoquant la douleur pour le tube digestif.

Pour Mackensie, la lésion viscérale transmettrait par ses axones centripètes une impression indolore et inconsciente qui sensibiliserait un territoire médullaire correspondant et cette irritation s'étendrait aux territoires sensitifs voisins dont dépendent les nerfs périphériques à sensibilité consciente. Toute douleur viscérale serait une douleur réflexe.

Cette opinion de Mackensie semble trop exclusive. La physiologie nous apprend que des fibres sympathiques issues des ganglions se rendent directement aux nerfs périphériques. Un viscère, peut, de ce chef, avoir des relations directes avec un territoire cutané.

D'autre part, l'épreuve de la sinapisation, entre autres, prouve que des réactions vasomotrices sont possibles par axones réflexes en dehors de toute intervention médullaire, ganglionnaire et même cellulaire.

La transmission, normalement dévolue aux fibres à destination centripète, peut se réaliser par fibre centrifuge. En effet, la conductibilité de l'axone moteur, s'il se présente comme conducteur

isolé, est indifférente, car l'impression sensible s'éteint au centre cellulaire, mais si l'axone émet des collatérales haut situées et articulées avec d'autres neurones, l'excitation impressionne les neurones tributaires. C'est ce qui explique l'existence des axones reflexes, c'est-à-dire la réflexion d'une excitation parvenue à la bifurcation d'une fibre sur une autre branche, avec un parcours antidromique dans la seconde partie de son trajet.

André Thomas a observé que les voies sympathiques afférentes qui sont affectées à la transmission de la sensibilité protopathique, n'ont pas la fixité des éléments proposés à la sensibilité épicrotique, elles comprendraient des fibres aberrantes qui, dans leur trajet sus-ganglionnaire, ont conservé leurs connexions normales, tandis qu'elles s'égareraient à la périphérie, dans des territoires qui ne leur étaient pas destinés.

Aux fibres sympathiques sont dévolues d'autres attributions que la sensibilité protopathique et l'on conçoit que la souffrance d'un neurone puisse intéresser et modifier, non seulement la sensibilité, mais aussi la motricité, la vasomotricité, les sécrétions dans le métamère correspondant.

La souffrance du myomère splanchnique fera le spasme, celle du myomère pariétal la contracture, celle du dermatomère l'hyperesthésie, les troubles trophiques, pilomoteurs, vaso-moteurs, sécrétoires.

Des recherches récentes dues pour une grande part à des auteurs allemands ont permis de pénétrer

plus intimement dans l'étude des phénomènes du balancement splachno-périphérique, et ont montré qu'il existe une régulation végétative commune des territoires cutané et hépatique, se traduisant à l'examen humoral par des modifications locales de la leucocytose.

Exposé Critique

Les manifestations objectives d'une répercussion tégumentaire des affections viscérales sont les unes spontanées, les autres provoquées. Elles sont locales, régionales ou générales. Elles sont conditionnées par les différentes fonctions dévolues aux nerfs cérébro-spinaux et au sympathique : motricité, sensibilité, vasomotricité, trophicité, sécrétions.

Il est intéressant de rechercher s'il en existe de spéciales et de constantes pour un état viscéral donné.

Nous nous sommes adressé aux modifications de la sensibilité, du reflexe pilomoteur, et aux phénomènes vaso-moteurs de la raie rouge ou blanche chez des malades porteurs d'affections hépatiques, principalement de cholécystites, sans négliger les réactions à distance : la rougeur de la pommette et les modifications pupillaires.

Les résultats ont été très disparates et il n'y a pas lieu de s'en étonner quand on sait combien sont individuels et occasionnels les réflexes sympathiques.

Notons que si les diverses réactions que nous avons observées ne sont pas indissolublement liées

les unes aux autres, elles ne sont pas contradictoires et leur manque de parallélisme peut s'expliquer par la différenciation des centres de réception médullaires.

Lorsqu'un phénomène ne se produit pas tout entier de lui-même et qu'il faut le provoquer, des causes d'erreurs plus nombreuses s'interposent, provenant tant du côté de l'observateur que du côté de l'observé.

Il est impossible de placer les sujets dans des conditions rigoureusement semblables pour procéder à leur examen, quelques précautions que l'on prenne, la température est variable, l'éclairage se modifie. La manière dont on aborde le malade, le plus ou moins de rapidité qu'on met à le découvrir, la nature des excitants que l'on emploie, le degré d'excitation, sa durée, son intensité d'un côté à un autre sont rarement identiques.

Les prédispositions sont diverses, suivant les individus, et, pour un même individu, suivant le moment où on l'examine, sortant à peine du sommeil, ou bien éveillé, à jeun ou en pleine digestion d'aliments, en période de crise ou de sédation.

Les associations morbides, l'état de sympathicotonie ou de vagotonie changent la réponse ; la sensibilité subjective, les émotions, la surprise, l'habitude, sont des causes de variations considérables et qui influencent en même temps que les modifications généralisées à tout l'organisme celles que l'état pathologique est susceptible de rendre plus manifestes en certains points.

La sommation est souvent nécessaire, l'épuisement rapide. Le réflexe peut s'étendre et s'irradier comme tous les réflexes, aussi faudrait-il déterminer les zones où il apparaît d'abord, celles où il est le dernier phénomène à disparaître.

D'autre part, ne s'agirait-il que de la différence, entre plusieurs sujets, dans les zones qui devraient être régulièrement influencées, l'existence de fibres aberrantes dont nous avons parlé plus haut et qu'a spécialement signalées André Thomas est une cause de cette inconstance qu'il faut connaître. .

Elle n'est pas plus un argument, comme on l'a soutenu à tort, en faveur de la nature hystérique de certains phénomènes de répercussivité, que leur mobilité ou leur défaut de parallélisme apparent avec l'évolution de la lésion qui peut les avoir provoquées.

Enfin l'on conçoit que le mode de retentissement cutané des affections viscérales ne soit pas unique. La compression ou l'irritation directe d'un nerf voisin suffit à rendre compte quelquefois de douleurs névritiques, de contractures antalgiques et de troubles de la trophicité.

Une lésion surajoutée d'un tissu de voisinage est susceptible d'engendrer des réactions autrement distribuées qu'elles ne le seraient si elles restaient sous la dépendance exclusive du viscère primitivement malade.

Parfois les réponses sont transformées ou défigurées au point de n'être pas facilement reconnues.

L'état de la peau a son importance ; il est évident que les résultats seront faussés s'il y a vergetures, cicatrices, colorations ou décolorations pathologiques, etc..., préexistant à l'examen. Des inflammations aiguës, surtout si elles sont répétées, finissent par déterminer dans le réseau vasculaire et nerveux du derme des modifications trophiques allant de la cellularie, ou hypertrophie simple du tissu cellulaire à la cellulite, avec un élément inflammatoire et douloureux en plus.

Il se crée de cette façon une zone dans laquelle se modifient les réflexes végétatifs et même apparaissent des réflexes anormaux (Alquier).

Ainsi se voient des rétractions locales sous l'influence d'un excitant à distance, tandis qu'au même niveau, s'atténue ou disparaît la réaction pilomotrice, et la raie vasomotrice change d'aspect.

Technique

Pour mettre en évidence l'existence sur le revêtement cutané des troubles sympathiques qui nous semblent accompagner les affections viscérales, nous nous sommes borné pour le moment à les rechercher dans les affections hépato-vésiculaires, et nous nous sommes adressé particulièrement au réflexe pilo-moteur, à la réaction pilo-motrice, à la raie vasomotrice et à la réaction au sinapisme.

Nous exerçons nos investigations surtout sur le thorax et l'abdomen, en observant avec une attention toute particulière le dermatomère correspondant à l'organe malade.

Les recherches sont faites au moyen d'excitations portées simultanément sur des régions rigoureusement symétriques, régions que nous explorons ensuite successivement, en commençant d'abord par le côté malade, et terminant par le côté sain.

Une troisième fois, nous répétons la même expérience en débutant par le côté sain.

Les recherches sont renouvelées plusieurs fois dans un ordre différent et les résultats obtenus sont alors comparés.

Ceci, afin d'éviter le plus possible les causes d'erreur pouvant résulter d'une inégalité d'excitation entre les deux côtés du corps.

Nous n'avons pas négligé de noter quelques réactions à distance, telles que les modifications de la pupille ou la rougeur de la pommette.

Les malades chez lesquels nous avons effectué nos recherches étaient porteurs de lésions assez bien définies. Dans nos observations, nous ne faisons que donner le diagnostic sans le justifier par l'exposé des symptômes présentés par nos malades. Nous signalons toutefois les cas dans lesquels des examens particuliers tels que la radiographie et le tubage sont venus confirmer l'examen clinique.

Nous nous sommes toujours efforcé d'observer les malades dans des conditions identiques.

Nous avons fait tous nos examens le matin, afin que les phénomènes digestifs ne puissent venir apporter des modifications tant locales que générales.

Nous avons placé les malades dans une pièce à température peu élevée pour faciliter la production du réflexe pilomoteur. L'existence d'une source de chaleur, surtout placée latéralement, serait susceptible de modifier considérablement les résultats.

L'éclairage le plus favorable est la lumière du jour.

RECHERCHE DU RÉFLEXE PILOMOTEUR.

Ce réflexe, on le sait, se traduit par le redressement des poils et l'apparition d'un granité sur la peau, que l'on désigne sous le nom de chair de poule.

Sa recherche ne peut naturellement se pratiquer que sur des régions pourvues de follicules pileux et de glandes sébacées. Les régions qui nous intéressent sont de celles-là et sont susceptibles de donner une réponse positive, si elles ne sont pas déformées par du tissu cicatriciel ou par des lésions cutanées.

Certaines peaux fines rendent plus difficile l'appréciation du phénomène.

Nous provoquons le réflexe pilomoteur par les méthodes habituelles, décrites par André Thomas dans son traité sur le réflexe pilomoteur, soit la malaxation du trapèze, du sterno-cléidomastoïdien et de la région cervicale latérale, soit la ventilation ou le chatouillement de la région sous-axillaire et thoracique latérale.

C'est l'observation à jour frisant qui met le mieux en évidence l'apparition de ce réflexe, les follicules en érection formant ainsi une ombre qui accentue leur relief.

Nous notons alors soigneusement le temps plus ou moins rapide que met le réflexe à se déclancher ; s'il apparaît bien au même moment et avec autant d'intensité des deux côtés, lors de notre excitation

bilatérale, s'il met le même temps des deux côtés à disparaître ;

s'il apparaît au bout du même laps de temps des deux côtés, lors de nos excitations successives ;

s'il est unilatéral ou localisé, ou simplement plus intense sur certaines régions, tout particulièrement sur la région cutanée correspondant au splanchnomère de l'organe malade.

Comme dans le cas précédent, nous notons la durée, l'intensité du réflexe.

RECHERCHE DE LA RÉACTION PILOMOTRICE.

Nous procédons ensuite à la recherche de la réaction pilomotrice.

Le passage d'un corps froid tel qu'un tube de verre, ou même le simple frôlement avec un objet quelconque sur une région du corps fait apparaître sur cette région le phénomène de la chair de poule.

Nous remarquons alors les différences qui peuvent se produire entre les deux côtés du corps dans l'apparition, l'intensité, l'étendue, la durée de cette réaction, en faisant une exploration très attentive au niveau de la surface cutanée répondant métamériquement à la région hépato-vésiculaire et de la région symétrique par rapport à la ligne médiane du corps pour permettre la comparaison.

RECHERCHE DE LA RAIE VASOMOTRICE.

Le procédé qui nous a paru le plus favorable pour éliminer au maximum les causes d'erreur, en particulier celles qui sont dues à une différence de pression lors du passage sur la peau de la pointe qui doit provoquer cette raie, est l'emploi des deux branches d'un compas dont chaque branche tracera une raie parallèle à la ligne médiane du corps et à égale distance de cette ligne médiane.

Nous traçons tout d'abord ces deux raies du thorax vers le pubis, puis du pubis vers le thorax.

Il faut reconnaître que le spasme ou la contraction engendrés par la douleur sont susceptibles de fausser les résultats surtout chez certains sujets.

Nous observons alors le temps que mettent les raies à apparaître, les modifications d'intensité de ces raies, sur tout leur trajet et entre les deux parties du corps.

Leur persistance a son importance de même que leur relief ou leur urticarisme.

Il n'est pas rare de les voir persister plusieurs heures, aussi faut-il enregistrer les modifications qui pourraient ne se produire que tardivement.

De même que pour le réflexe pilomoteur, on devra faire plusieurs épreuves, car on ne peut, malgré toutes les garanties dont on s'entoure, être certain de l'égalité des excitants.

RÉACTION AU SINAPISME

Nous avons recherché également la différence de rougeur qui peut se produire après application de sinapismes sur des régions symétriques du corps, et, comme pour la recherche précédente, nous avons observé, de façon spéciale, la région des téguments qui correspond comme innervation aux organes souffrants.

Nous prenons un sinapisme dont nous faisons deux parties égales.

Nous mettons, pendant le même temps, ces deux moitiés de sinapisme dans un même récipient contenant de l'eau, et nous les appliquons au même moment sur deux régions rigoureusement symétriques par rapport à la ligne médiane du corps.

Pour la région hépato-vésiculaire en particulier, l'ombilic est un commode point de repère, de chaque côté duquel on applique les deux sinapismes à trois travers de doigt.

Nous attendons alors que le sinapisme commence à piquer, nous notons les différences de sensations entre les deux côtés, et nous examinons la rougeur qui se produit à la place des deux moitiés de sinapisme.

Nous comparons les différences qui peuvent exister entre les deux côtés, soit comme rougeur, soit comme durée de la réaction, etc..

Nous ajoutons à ces différents examens celui de la pupille, de la rougeur du visage et de la pommette.

Nous demandons également au malade de nous signaler toutes les sensations qu'il a éprouvées au cours de nos investigations, les suivant pas à pas depuis le début : sensation d'horripilation, de froid, de chaud, etc...

Quant aux différentes modifications de la sensibilité objective, elles sont recherchées par les procédés classiques.

Observations

OBSERVATION I

M. P..., atteint de cholécystite chronique non lithiasique, présente un réflexe pilomoteur plus intense sur la moitié droite de l'abdomen.

La persistance du réflexe est plus longue de ce côté.

Sur les membres et sur le thorax, on ne note aucune différence entre les deux côtés.

La raie rouge vasomotrice apparaît des deux côtés au bout de 55 secondes.

Elle présente, sur l'un comme sur l'autre, les mêmes caractères de durée et de coloration.

La réaction au sinapisme est plus vive à droite.

OBSERVATION II

Mme D... présente une cholécystite lithiasique.

Le réflexe pilomoteur ne présente pas de particularité appréciable.

Le réflexe aréolo-mammaire droit est plus fort que le gauche.

La raie vasomotrice apparaît plus vive à droite.

Elle persiste plus de ce côté. On note également, à droite, l'existence d'un érythème secondaire très marqué.

OBSERVATION III

Mme R..., porteur d'une grosse vésicule calculeuse exclue, présente, lors d'un premier examen, un peu d'hypéresthésie, à droite.

Le réflexe pilomoteur est identique des deux côtés, tant pour son apparition que son intensité et sa durée.

La réaction pilomotrice, par contre, est beaucoup plus vive à droite dans la région prévésiculaire.

La raie vasomotrice est plus rouge, plus urticarienne et persiste plus à droite.

Un second examen pratiqué quatre jours plus tard nous permet de noter encore un peu d'hypéresthésie.

Le réflexe pilomoteur est toujours identique des deux côtés.

La réaction pilomotrice est encore plus vive à droite.

La raie vasomotrice est également plus marquée à droite.

OBSERVATION IV

Mme C..., chez qui le diagnostic de cholécystite lithiasique est fermement posé à la suite du tubage et de la radiographie, ne nous permet de remarquer aucune particularité aux différentes épreuves que nous avons pratiquées, sauf pour la raie vasomotrice qui est nettement plus rouge à droite.

De ce côté et surtout à la région abdominale droite, elle est plus urticarienne et elle persiste plus longtemps.

OBSERVATION V

Mme V..., atteinte de cholécystite chronique non calculeuse, a un réflexe pilomoteur très facile à faire apparaître des deux côtés.

Le réflexe persiste plus à droite. La réaction pilomotrice par contre ne nous offre aucune particularité.

La raie vasomotrice n'apparaît, et encore très faiblement, qu'au bout de soixante secondes pour disparaître aussitôt.

Le sinapisme laisse une rougeur beaucoup plus vive à droite.

OBSERVATION VI

Mme C..., dont le diagnostic de cholécystite lithiasique est confirmé à la suite des épreuves biologiques et radiologiques, a un réflexe pilomoteur semblable des deux côtés.

La raie vasomotrice est beaucoup plus intense à droite, et plus urticarienne. Elle persiste également plus de ce côté.

OBSERVATION VII

Mme H..., chez qui on a porté le diagnostic de cholécystite chronique avec stase vésiculaire, présente un peu d'hypérésie de la région prévésiculaire.

Au compas de Weber, avec un écartement de 2 centimètres, la malade sent deux points dans la région prévésiculaire, tandis que dans la région symétrique elle ne sent avec le même écartement qu'un seul point.

La sensibilité profonde est plus vive à droite.

Le réflexe pilomoteur est très difficile à provoquer, de même que la réaction pilomotrice. Sans différence appréciable entre les deux côtés.

La raie vasomotrice est plus marquée et plus persistante à gauche.

Elle est beaucoup moins intense au niveau de la région prévésiculaire.

Au bout de quinze minutes, la raie a disparu à droite et non à gauche.

A noter que la malade a eu un enfant et porte des vergetures qui sont plus marquées à droite.

OBSERVATION VIII

M. D..., que nous avons eu l'occasion d'observer au cours d'une crise de cholécystite chronique non lithiasique, présentait de l'hypéresthésie sur la région prévésiculaire. La raie vasomotrice de ce côté est plus lente à apparaître et beaucoup moins intense.

Le malade, examiné en période d'accalmie, présente encore de l'hypéresthésie à droite.

Il a, par contre, une raie vasomotrice plus apparente et plus persistante à droite.

La simple palpation de la région prévésiculaire laisse une rougeur très marquée.

OBSERVATION IX

Mlle N..., chez qui le diagnostic de cholécystite chronique non lithiasique est confirmé par le tubage duodénal et la radiographie, a un réflexe pilomoteur égal des deux côtés.

Elle présente des zones d'arcflexie au niveau de cicatrices de furunculose.

De même la raie vasomotrice qui est semblable des deux côtés est moins marquée au niveau de ces cicatrices.

OBSERVATION X

M. T..., atteint de cholécystite calculuse, est porteur, en outre, d'un volumineux calcul du bassinet du rein droit.

Le réflexe pilomoteur, la raie vasomotrice, la sensibilité ne présentent chez lui aucune particularité au moment de notre examen.

La réaction au sinapisme est plus vive à gauche.

OBSERVATION XI

Mme B... a une cholécystite lithiasique. Elle présente un réflexe pilomoteur identique des deux côtés.

Les différentes réactions ne permettent de noter aucune particularité intéressante.

OBSERVATION XII

Mme L... présente des troubles dyspeptiques, gastriques et intestinaux avec une grosse vésicule non calculuse.

Son réflexe pilomoteur est difficile à provoquer, sans différence d'un côté à l'autre.

La raie vasomotrice apparaît rapidement des deux côtés.

Le sinapisme pique un peu plus vite à droite, mais laisse une rougeur semblable des deux côtés.

OBSERVATION XIII

Mme R... a une cholécystite chronique. A la radio, une ombre dans la région vésiculaire fait penser à un calcul.

Le réflexe pilomoteur apparaît avec facilité des deux côtés et également.

La raie vasomotrice est très peu accentuée, sans différence d'un côté à l'autre.

OBSERVATION XIV

M. M..., chez qui on ne peut poser avec certitude un diagnostic, mais chez lequel on hésite entre un ulcus duodénal et une affection vésiculaire, ne présente, à notre examen, aucun trouble de la sensibilité.

Le réflexe pilomoteur est identique des deux côtés.

La raie vasomotrice apparaît plus vive à droite.

Elle est de ce côté beaucoup plus étendue, et surtout au niveau de la région prévésiculaire.

La simple palpation fait d'ailleurs apparaître une rougeur assez marquée de ce côté.

Le sinapisme pique au bout de : 1 minute à droite ; 1 minute et demie à gauche.

La piqure due au sinapisme est plus intense à droite.

La rougeur est plus accentuée et persiste plus longtemps à droite.

Perspectives d'Avenir

Les observations que nous avons recueillies n'ont pour but que de servir de prélude à de nouvelles recherches.

Elles nous ont permis de constater nettement qu'il peut exister une asymétrie des réactions tégumentaires du sympathique. Faut-il considérer comme anormaux les sujets qui présentent ce phénomène? Est-il nécessairement pathologique? Le travail d'un organe, sans parler de sa souffrance, ne suffit-il pas à produire ce que nous interprétons comme un déséquilibre vago-sympathique et qui peut n'être autre chose qu'un balancement physiologique?

Autant de problèmes pour la solution desquels de longues et minutieuses recherches s'imposent.

Est-ce à dire qu'il n'y ait rien à tirer des réactions tégumentaires locales, régionales, dimidiées ou généralisées, dont l'existence est indiscutable dans des cas avérés de lésions viscérales?

Si pour le moment les procédés qui les révèlent ne leur confèrent pas ou ne leur confèrent que rarement une valeur séméiologique qui en fasse un

élément important de diagnostic d'une affection splanchnique, ils sont intéressants à plusieurs points de vue.

Ils permettent de soupçonner à la base de manifestations qu'un examen moins approfondi conduirait l'observateur à qualifier de pithiatique, l'existence d'un élément organique pathologique ou non : souffrance ou simplement travail d'un organe.

De soi-disant troubles hystériques ne s'expliquent pas autrement, même ceux qui se produisent à distance éloignée comme le clou hystérique qu'Head considère comme une céphalée réflexe, la conduction se faisant par la pneumogastrique.

Ils apportent un appoint à l'établissement d'un pronostic que les oscillations dans le sens vagotonique ou sympathicotonique, influencent favorablement ou non.

Ils ouvrent des horizons nouveaux sur l'explication de ce qu'on qualifie depuis un temps immémorial de dérivation ou de révulsion.

La glace qui passe pour refroidir l'inflammation séreuse, le sinapisme ou les pointes de feu pour ne parler que de procédés universellement répandus n'ont pas un moyen d'action aussi simple que le refroidissement d'une région ou la dérivation du sang sur la peau.

Nous sommes persuadé qu'il y a mise en jeu de phénomènes autrement complexes.

Des méthodes d'avenir dont nous ne faisons que soupçonner l'application, nous renseigneront sur ce point encore trop nuageux.

La chronaxie du sympathique, par exemple, entre les mains des électrologues, permettra de mettre en évidence le réflexe pur, c'est-à-dire celui qui apparaît dans le domaine métamérique du segment médullaire correspondant au viscère en cause ; segment déterminé lui-même par sa correspondance embryologique primitive avec le viscère envisagé (Guillain).

Conclusions

Au cours des lésions hépato-vésiculaires, l'étude des perturbations sympathiques du tégument cutané correspondant aux mêmes étages médullaires et sympathiques que l'organe malade, en particulier les phénomènes de la chair de poule et de la raie vasomotrice provoquée, encore que fort intéressants, comportent de grandes difficultés. Il y a lieu de tenir compte de nombreuses causes d'erreur venant les unes de l'observateur, telles les variations inévitables dans les manœuvres qu'il emploie, les autres de l'observé, comme l'extension variable de la répercussivité sympathique et ses modifications sous l'influence de facteurs nombreux, parmi lesquels beaucoup sont mal ou incomplètement déterminés.

Anisi s'explique l'insuffisance des résultats obtenus par les différents travaux antérieurement entrepris et par les recherches que nous avons effectuées nous-même. Il est encore impossible d'en tirer une loi nette avec toutes ses conséquences.

C'est pourquoi nous avons dû borner notre effort, pour le moment, à une sorte d'exposé critique de la

question, nous réservant de la poursuivre à loisir, lorsque nous disposerons de tout le temps nécessaire à un pareil travail. Il nous paraît en effet certain que l'étude de ces phénomènes est susceptible de fournir des indications intéressantes pour le diagnostic souvent si malaisé des viscéropathies. Nous pensons qu'en combinant à ces procédés certaines méthodes nouvelles très délicates d'exploration nerveuse, par exemple la chronaxie, on obtiendra dans l'avenir, des résultats féconds.

La même étude apportera, sans doute, quelque lumière dans l'explication de certaines actions thérapeutiques employées de manière plutôt empirique pour le soulagement des malades atteints d'affections viscérales, comme la révulsion, la réfrigération par la glace, certaines méthodes hydrothérapiques, le massage.

Vu, le Doyen,

Vu, le Président,

ROGER.

A. CARNOT.

Vu et permis d'imprimer,

Le Recteur de l'Académie de Paris

CHARLETY.

Bibliographie

- ALQUIER. — Cellulite. — *Gazette des Hôpitaux*, n° 55, année 1928.
- ANDRÉ-THOMAS. — Répercussivité sympathique. — *Presse médicale*, 31 juillet 1920.
- Réflexe pilomoteur. — *Paris-Médical*, 1921.
- L'épreuve de la sinapisation. — *Presse Médicale*, n° 81, 1927.
- Les moyens d'exploration du système sympathique et leur valeur (rapport de la VII^e réunion neurologique, 1926).
- Les troubles sympathiques et le diabète, le réflexe pilomotrice en aires. — *Paris-Médical*, 6 oct. 1928.
- BESSON. — Etude expérimentale sur la révulsion. — Thèse de Lyon, 1892.
- BROWN-SÉQUARD. — Comptes rendus et bulletins de la Société de Biologie, 1869, 1881, 1883, 1884, 1885.
- BRISSAUD. — La métamérie dans les trophonévroses. — Nouvelle iconographie de la Salpêtrière.
- BUSCH MAX. — *Arch. d'anat. physiol.*, 1901.
- CHIRAY et PAVEL. — Syndromes neurovégétatifs. — Traité de médecine de Roger et Vidal, fascicule XXI.
- CONSTENSOUX. — La métamérie du système nerveux et les maladies de la moelle. — Thèse de Paris, 1900.
- CRUCHET. — Des pneumonies et congestions pulmonaires à début viscéralgique éloigné. — *Presse médicale*, 1928, n° 65.

DEBIERRE. — La moelle épinière et l'encéphale, 1894.

DE FROMENTAL. — Recherches sur les douleurs provoquées loin du siège de la lésion, 1875.

DEGRAIS. — Contribution à l'étude de quelques réflexes sympathiques cliniques dans quelques maladies infectieuses et en particulier dans la fièvre typhoïde. — Thèse Paris, 1926.

DÉJÉRINE. — Séméiologie.

DESCOMPS et BRONNE. — *Paris-Médical*, 31 mai et 14 juin 1913.

FABER. — *Deutsches Archiv für Klinischen medicin*, 23 novembre 1899.

FONTAINE et JUNG. — Modification du PH des plaies expérimentales sous l'influence des opérations sympathiques. Contribution à l'étude du mécanisme d'action des opérations du sympathique.

GILIS. — Anatomie élémentaire du centre nerveux et du sympathique, Masson, Paris, 1927.

GILLES DE LA TOURETTE. — Traité clinique et thérapeutique de l'hystérie, 1891.

GOURDIN-FROMENTAL. — Sympathies douloureuses ou synalgies. — Thèse de Nancy, 1883.

GRIAS. — Points douloureux cutanés. — Thèse de Paris, 1913.

GUBLER. — Sur la propriété de transmission des nerfs sensitifs, douleurs réflexes. — *Brain*, Société de Biologie, 1876.

GUILLAIN. — *Revue de médecine*, 1901, 423-434.

GUILLAUME A. C. — Le sympathique et les systèmes associés. 2^e édition, Masson, Paris, 1921.

HEAD. — Sensibilité viscérale. — *Quain's dictionary, Brain*, 1893-94-95. — On disturbances of sensat with special refer to the pain of viscer diseases.

HOVELACQUE. — Anatomie du sympathique.

JACQUET. — Contribution à l'étude pathogénique de l'herpes vulgaire, in *Festschrift de Kaposi*, 1900.

LAIGNEL-LAVASTINE. — Les sympathoses. — *Presse Médicale*, 20 septembre 1913.

— Pathologie du sympathique, Félix Alcan, Paris 1924.

LANGLEY. — *Brain* 1903.

LE BAR. — Hypéresthésie systématisée et troubles connexes. Thèse Paris, 1906.

LEJARS. — Points douloureux appendiculaires. — *Semaine médicale*, 11 mars 1908.

LEMOINE (de Louvain). — Recherches cliniques sur le mode de perception des douleurs viscérales. — *Bulletin de l'Académie Royale de Médecine de Belgique*, 1926.

LEVEN. — Comptes rendus de la société de Biologie, 1880.

— Estomac et cerveau, Masson 1884.

LEWANDWSKI. — *Arch. f. An. et Phys.*, 1896.

LÖEPER et ESMONET. — Algies sympathiques, hypéresthésies de l'abdomen. — *Presse Médicale*, 23 avril 1910.

MACKENZIE. — *Médical chronicle*, 1892.

— Les symptômes et leur interprétation. Traduction Guillaume de Spa, 1920; Alcan.

MARCHAL. — Essai sur les sympathies en général et sur celles de la peau et de l'estomac en particulier. — Thèse de Montpellier, 1846.

MORAT-DOYON. — *Physiologie*, tome V.

MOUTIER (François). — Système nerveux viscéral et séméiologie digestive. Leçons du cours de perfectionnement à l'Hôtel-Dieu du professeur Gilbert, 16 septembre 1925.

MUELLER. — Sur une régulation végétative commune des territoires cutanés et hépatiques. — *Munch. med. Wochschr.* 9/2-7-1-74, janvier 1926 (contient une bibliographie de travaux allemands).

PIERRE MARIE. — *Pratique neurologique*.

PROFANTER. — Appendicite pseudo-appendicites et annexites.

— Résumé analytique par Weter Wald, in Arch. general de Kintsithérapie, juillet-août 1909.

RENARD. — Le syndrome sympathique dans les affections gastriques. — Thèse Paris, 1921.

ROSS. — On the segmental distribution of sensory disorders, Brain 1888.

ROUX J. CH. — Lésions du grand sympathique et leur rapport avec les troubles de la sensibilité viscérale. — Thèse de Paris, 1900.

RUBFF. — Thèse de Paris, 1887.

RUILLIER. — Des troubles de la sensibilité épigastrique chez les dyspeptiques. — Thèse de Paris, 1900.

SERGENT. — Traité de Médecine. Troubles du système nerveux viscéral, tome XI.

THORNBURN. — Lettres de Londres. — *Semaine médicale*, 1896.

VERGELY. — Phénomène de la chair de poule localisée à la région hépatique enflammée. — *Journal médical de Bordeaux*, 23 mai 1909.

VERGER Henri. — Sur une modification du schéma de Lemoine pour la conception physiologique du réflexe viscéral sensitif de Mackensie. — *Société de Médecine et de Chirurgie de Bordeaux*, 20 mai 1927.

VULPIAN. — Leçons sur l'appareil vasomoteur, 1875, tome I.

WEIL Marguerite. — Points douloureux abdominaux et erreurs de diagnostic qu'ils comportent. — Thèse Paris, 1911.

WETTERWALD. — *Journal Médical français*, juillet-août 1907.

ZUDERITZ. — *Virchow's Arch.*, 1887.

Limoges, Imprimerie Commerciale Perrette
